

CONAMA 2014

SESIÓN TÉCNICA SOBRE EFICIENCIA ENERGÉTICA (ST-2)



**“Relación de la Eficiencia energética
con otras estrategias y políticas:
Eficiencia Energética y Clima. Hoja
de ruta 2020”**

Eficiencia Energética y Clima. Hoja de ruta 2020

- Contexto: Compromisos de reducción y emisiones GEI
- Hoja de ruta 2020, en difusos.
- Principales medidas en relación con la eficiencia energética



1. Protocolo de Kioto (2008 – 2012)

- 5% Países firmantes PK

- 8% Unión Europea

+15 % España

2. Paquete de Energía y Cambio Climático (2013 – 2020)

Reducción de GEI – 20%

Energías renovables +20%
Eficiencia energética +20%

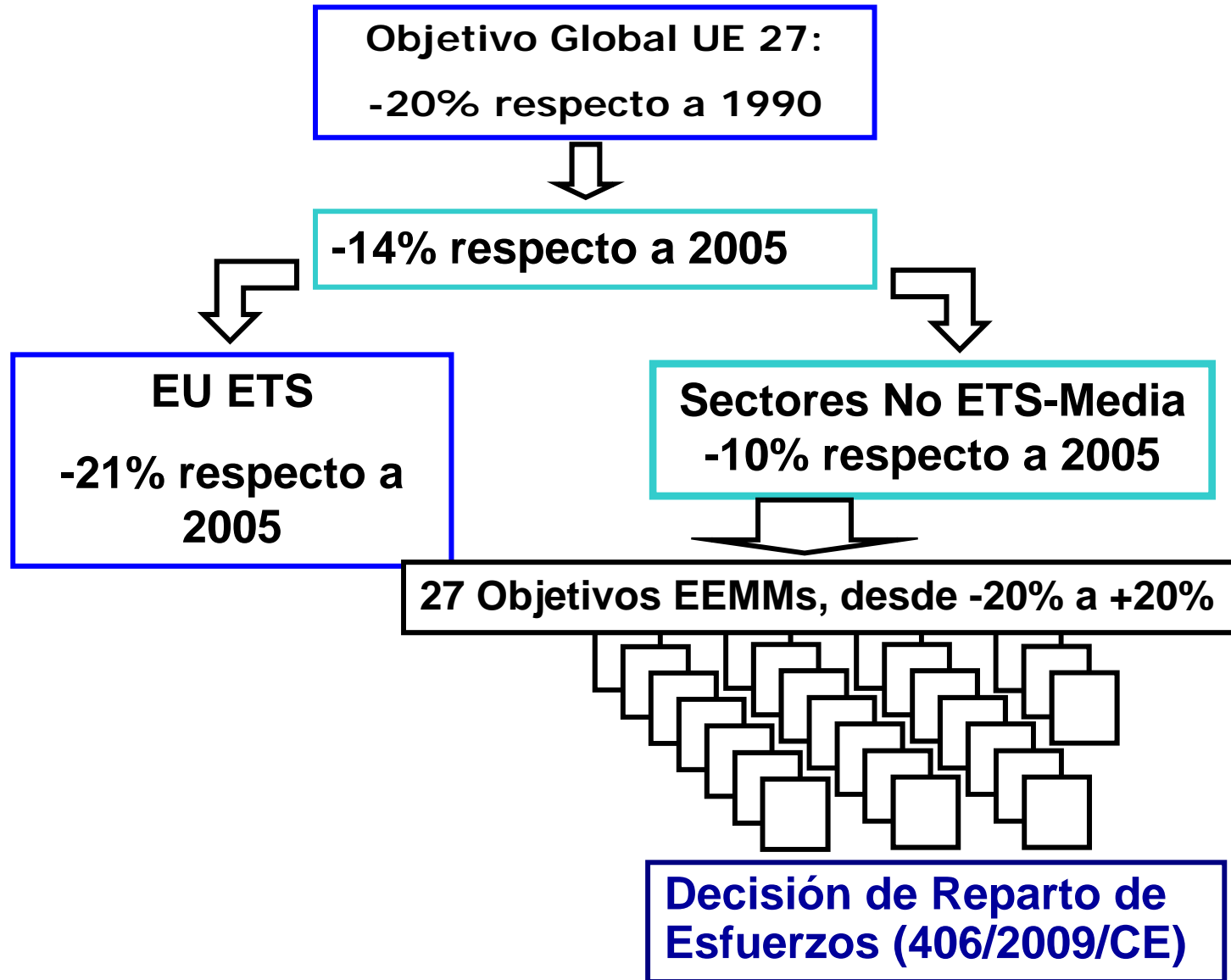
Kioto 2

3. Visión a 2050: sociedad baja en carbono

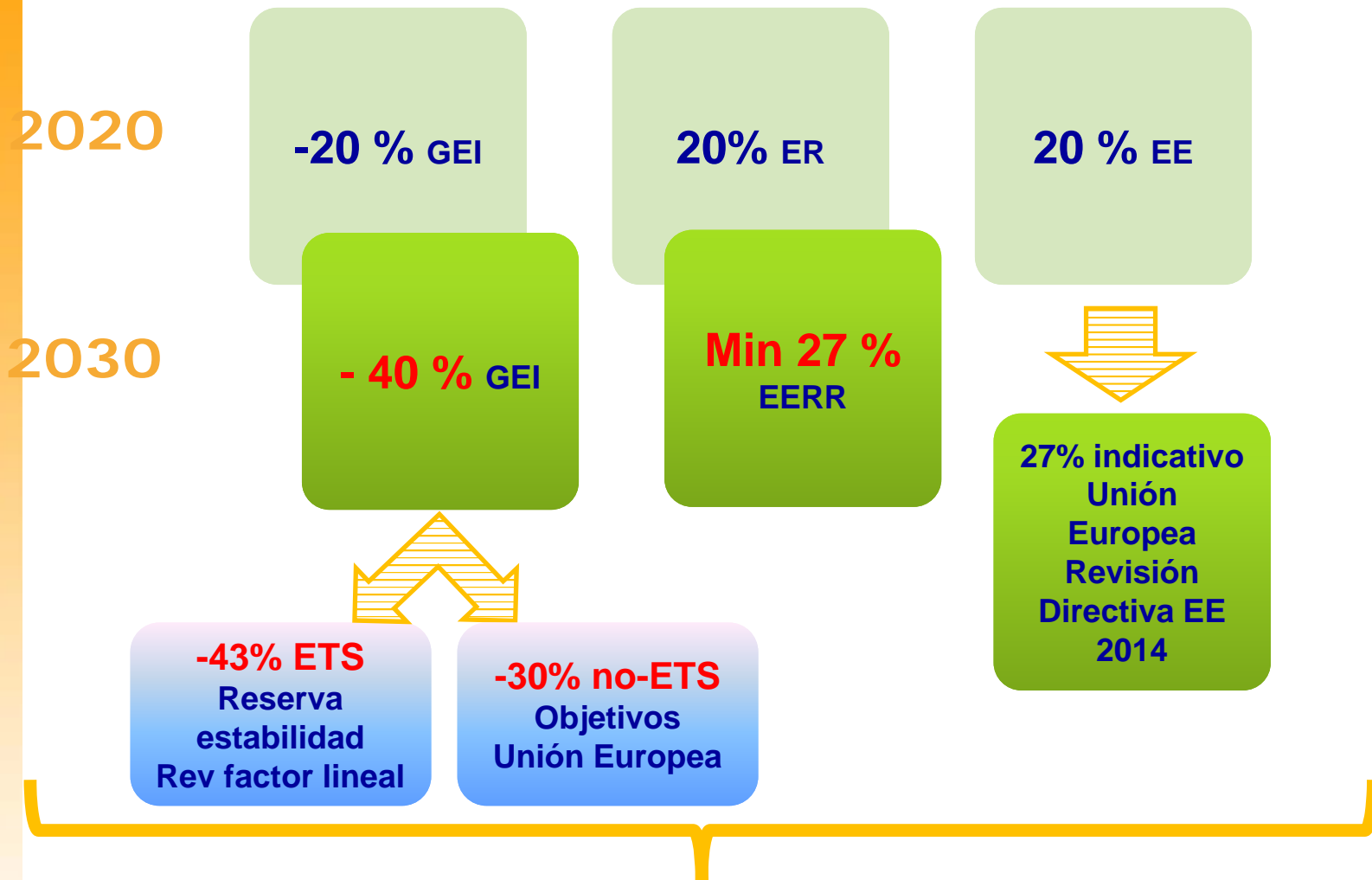
Reducción global del 50% → **80-95% países desarrollados**

Paquete de Energía y Cambio Climático

Gases de efecto invernadero



Objetivos a 2030



Nuevo Sistema de Gobernanza

- Planes nacionales
- Indicadores comunes
- Seguimiento

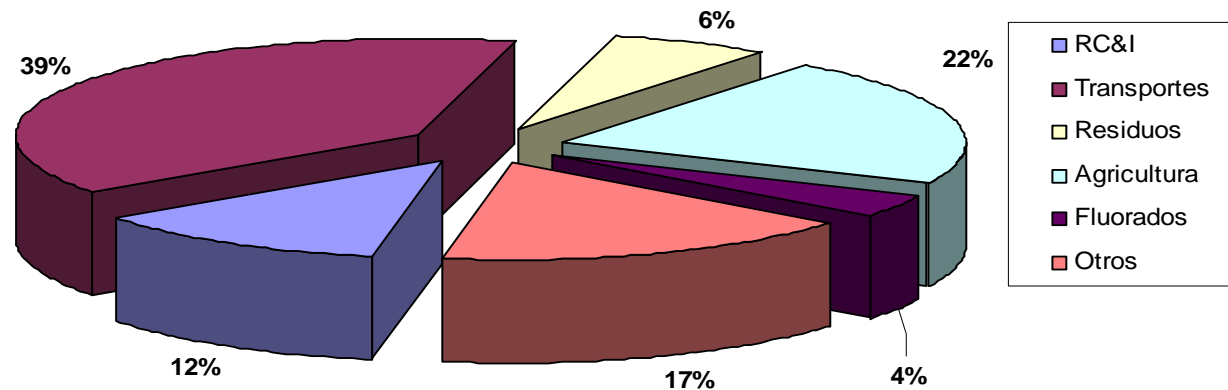
Hoja de ruta de los sectores difusos

Distribución de las emisiones en los sectores difusos

Aproximadamente el 63% corresponde a los sectores difusos

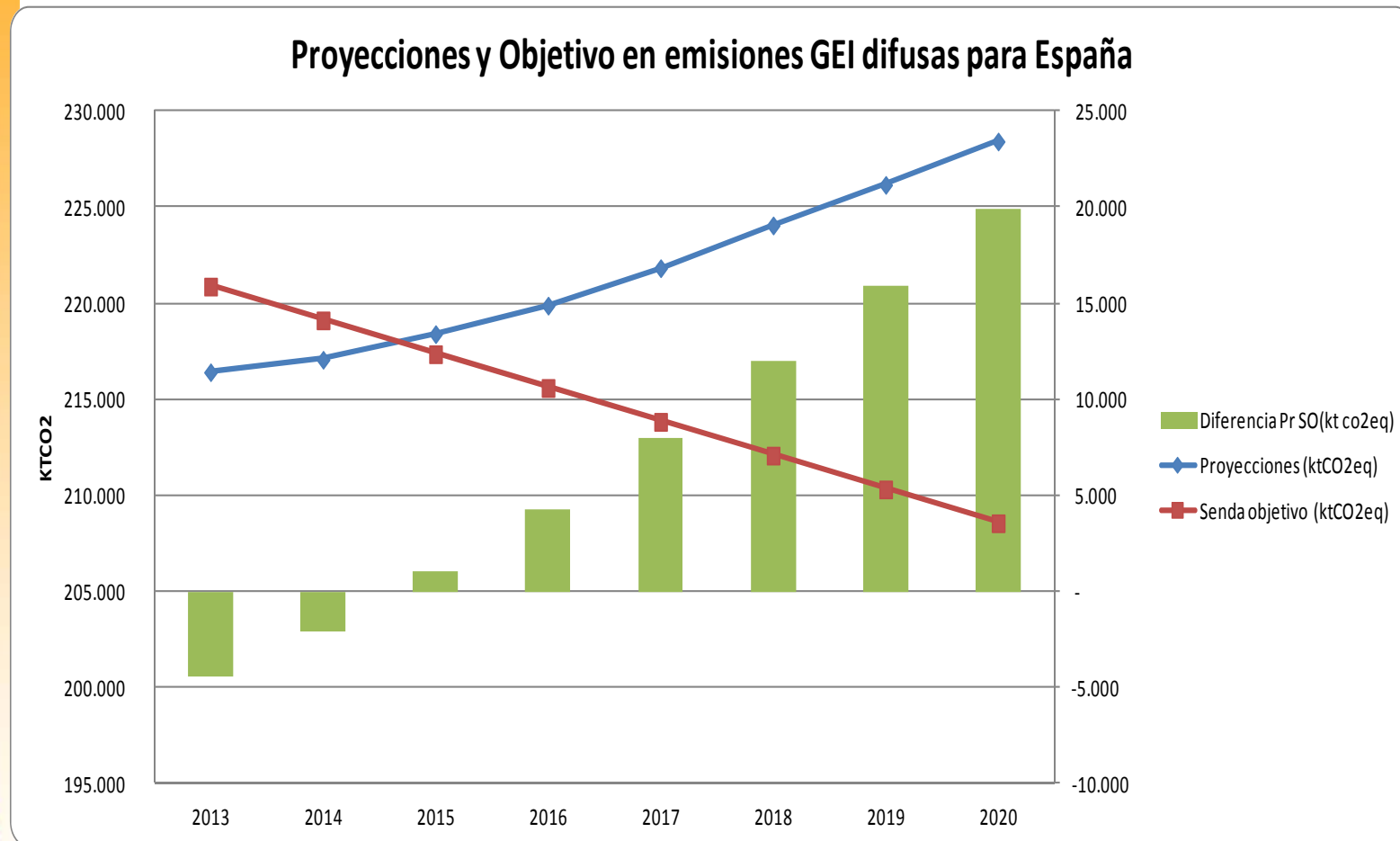
Distribución de emisiones de GEI entre los sectores difusos, en kt CO₂ y %:

SECTORES	2010	%
R&C&I	28.725	12
Transportes	91.223	39
Residuos	15.069	6
Agricultura	50.541	22
Fluorados	8.253	4
Otros	40.585	17



Proyecciones y objetivo asignado GEI difusos 2013 / 2020

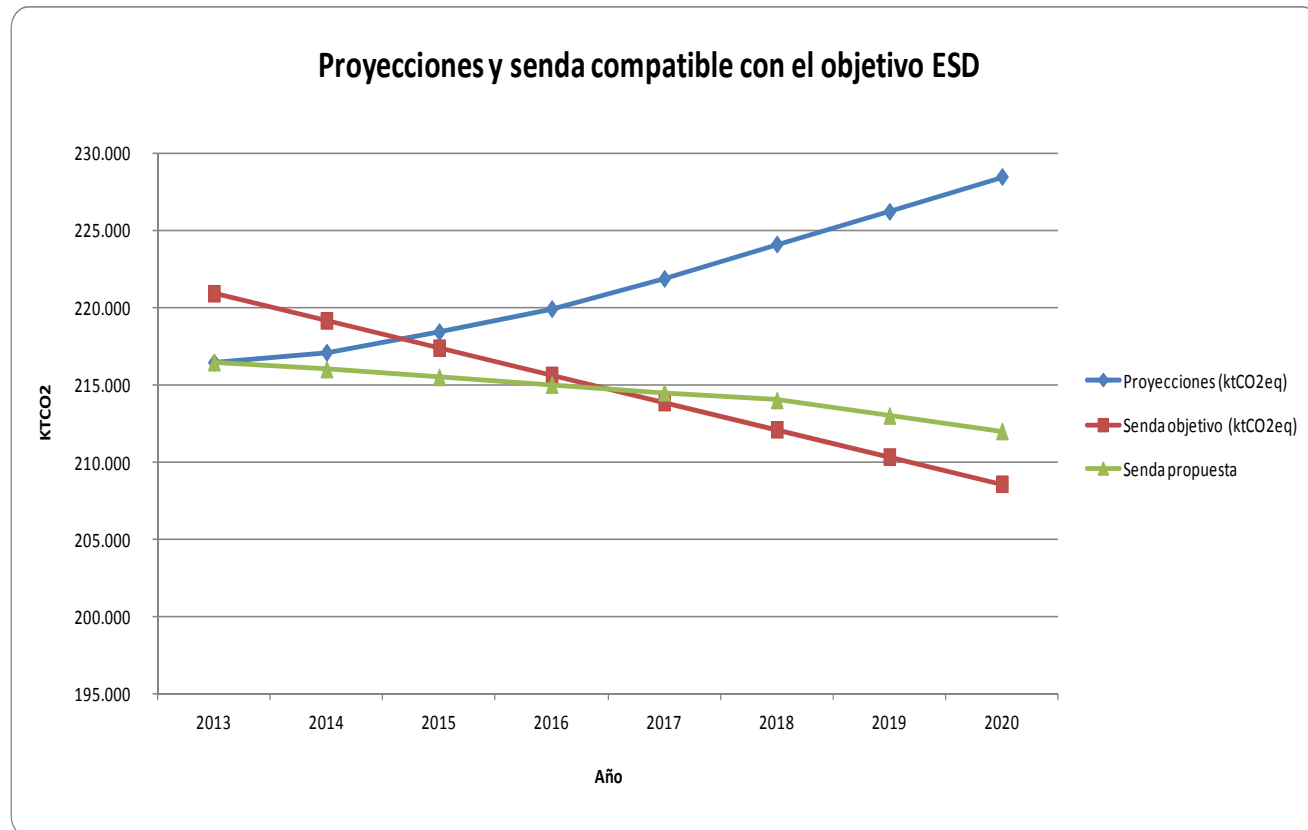
Se esperan menos emisiones que la senda en 2013 y 2014, y déficits en los años siguientes con un **balance global de -54,5 MTco2**



2. Proporciona información para seleccionar el conjunto de medidas que permitan cumplir con los objetivos de reducción de GEI adquiridos

Proyecciones compatibles con el objetivo UE2020 aplicando medidas adicionales

Senda de emisiones de GEI propuesta para el cumplimiento del objetivo a 2020



ELEMENTOS DE LA HOJA DE RUTA

- Parte de las necesidades de **mitigación adicionales** para cumplir el objetivo 2020.
- Identifica las medidas posibles en sectores difusos y estima los valores de **inversión, costes-ahorros, empleo, mitigación...**
- Estos datos se introducen en un **modelo M3E** que escoge la penetración óptima de cada medida anualmente para cumplir los objetivos al mínimo coste
- El empleo se contempla como un coste evitado

ENTRADAS

2. Variables de entrada de cada medida



DEFINICIÓN MEDIDA			INVERSIÓN				OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO					CO ₂ -			
Sector en el que aplica la medida	Tipo de medida	Descripción y Unidad	Inversión (€)	Componete local de la inversión %	Empleo h z año en fase implementación	Fiscalidad invers.%	Coste de O&M anual (€)	Comp local O&M (%)	Empleo h z año en fase O&M	Fiscalidad OM%	Años de duración de la medida	Años antelación inversión	Mitigación difusos kg CO ₂ /año	Mitigación ETS kg CO ₂ /año	
RESIDENCIAL	RCII	Rehabilitación una vivienda 90 m2 de acuerdo al estudio GBC con valores medios	20.638	90%	0,51	10%	-	993	0%	0,00	21%	26,00	1	1.704,2	604,0
RESIDENCIAL	RCII	Vivienda. Sustituir instalaciones de	991	90%	0,02	21%	147	100%	0,00	21%	10,00	0	1.000,0	0,0	

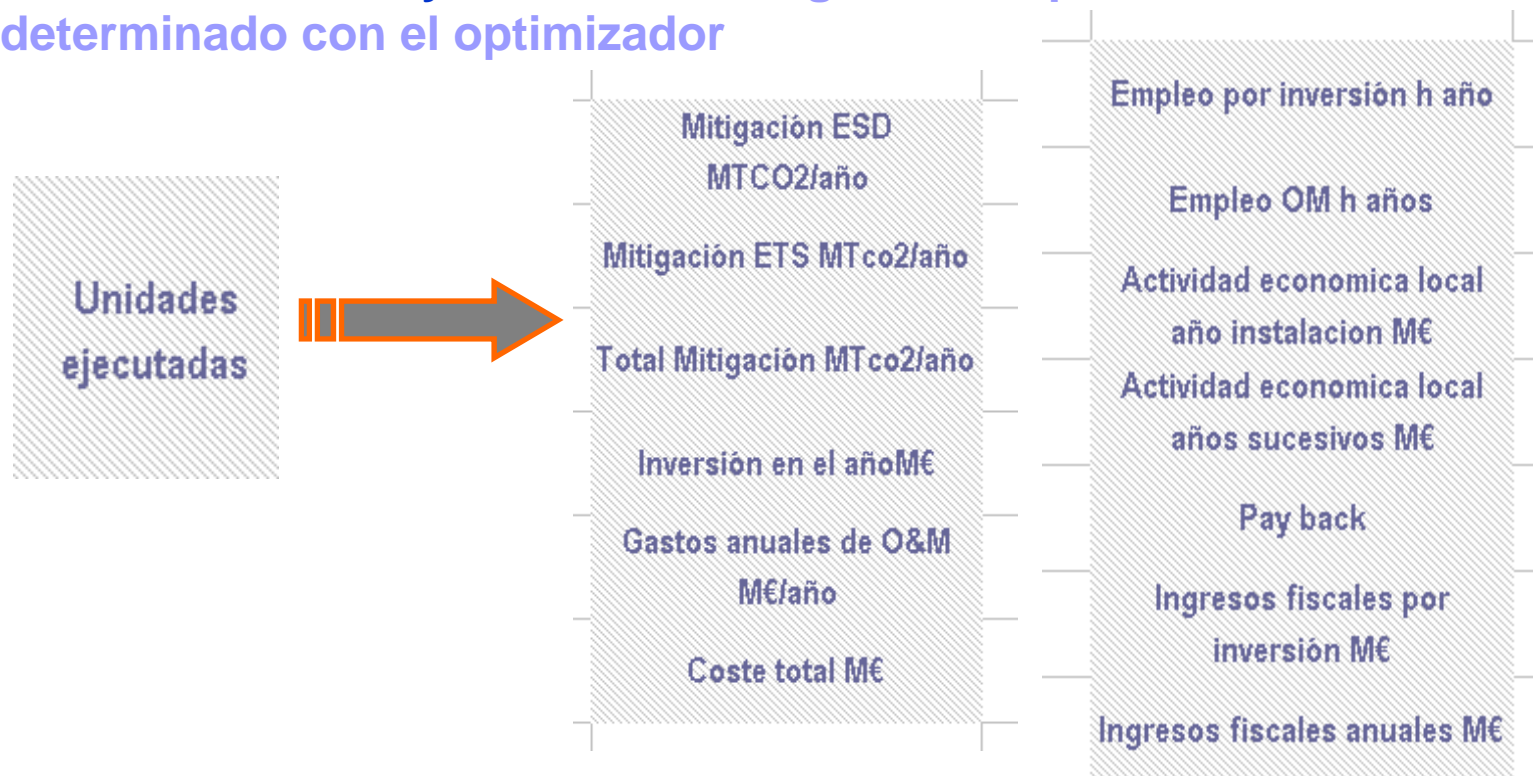
SALIDAS

Variables de salida por cada medida

Para cada medida y año en el que hayamos incluido medidas

- VAN €
- CMA €/tco2

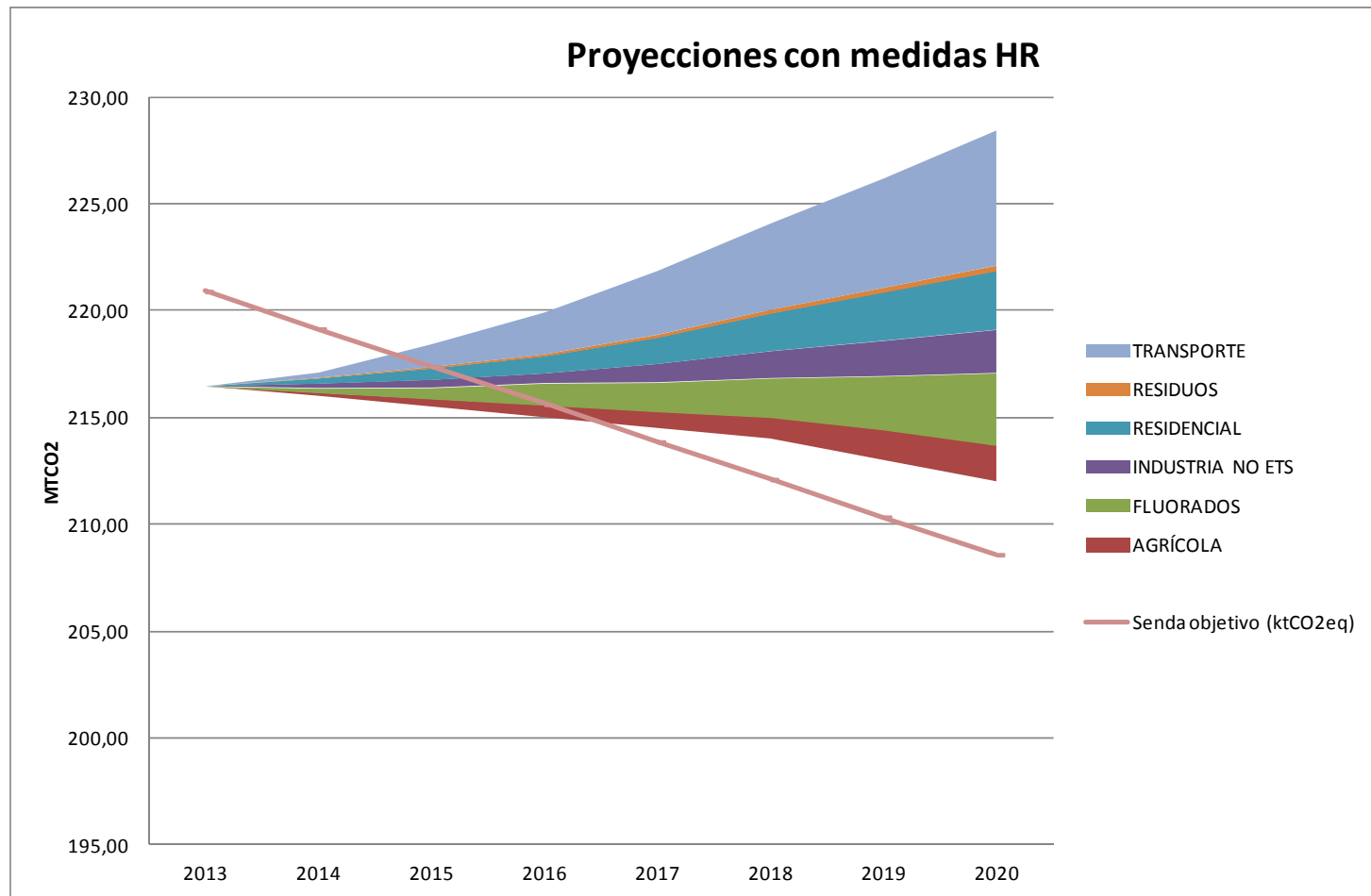
Para cada medida y año en base al grado de aplicación determinado con el optimizador



Sectores difusos:

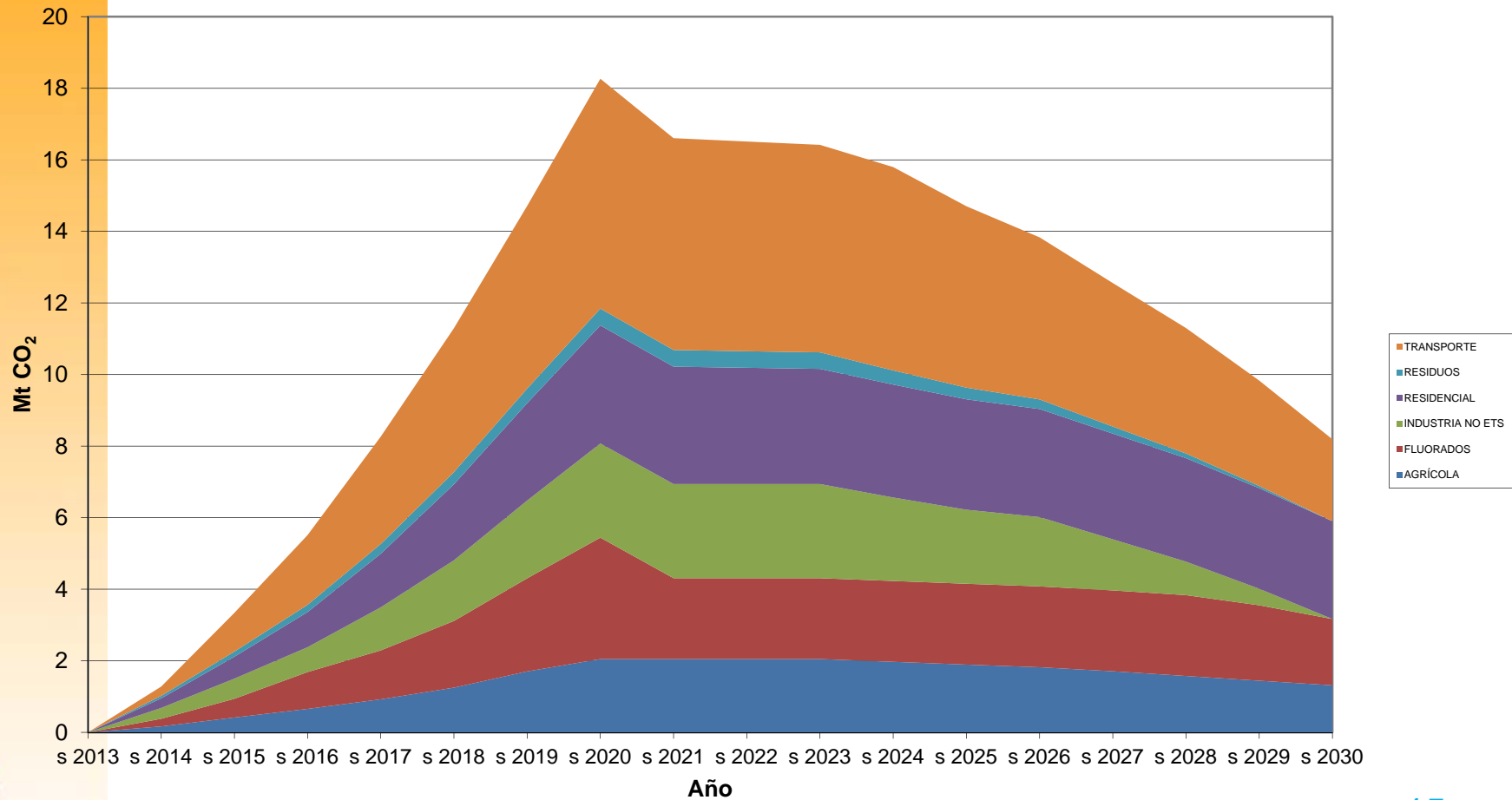
1. Residencial, comercial e institucional
2. Transporte
3. Agrícola y ganadero
4. Residuos
5. Gases fluorados
6. Industria no sujeta a ETS

43
medidas
en total

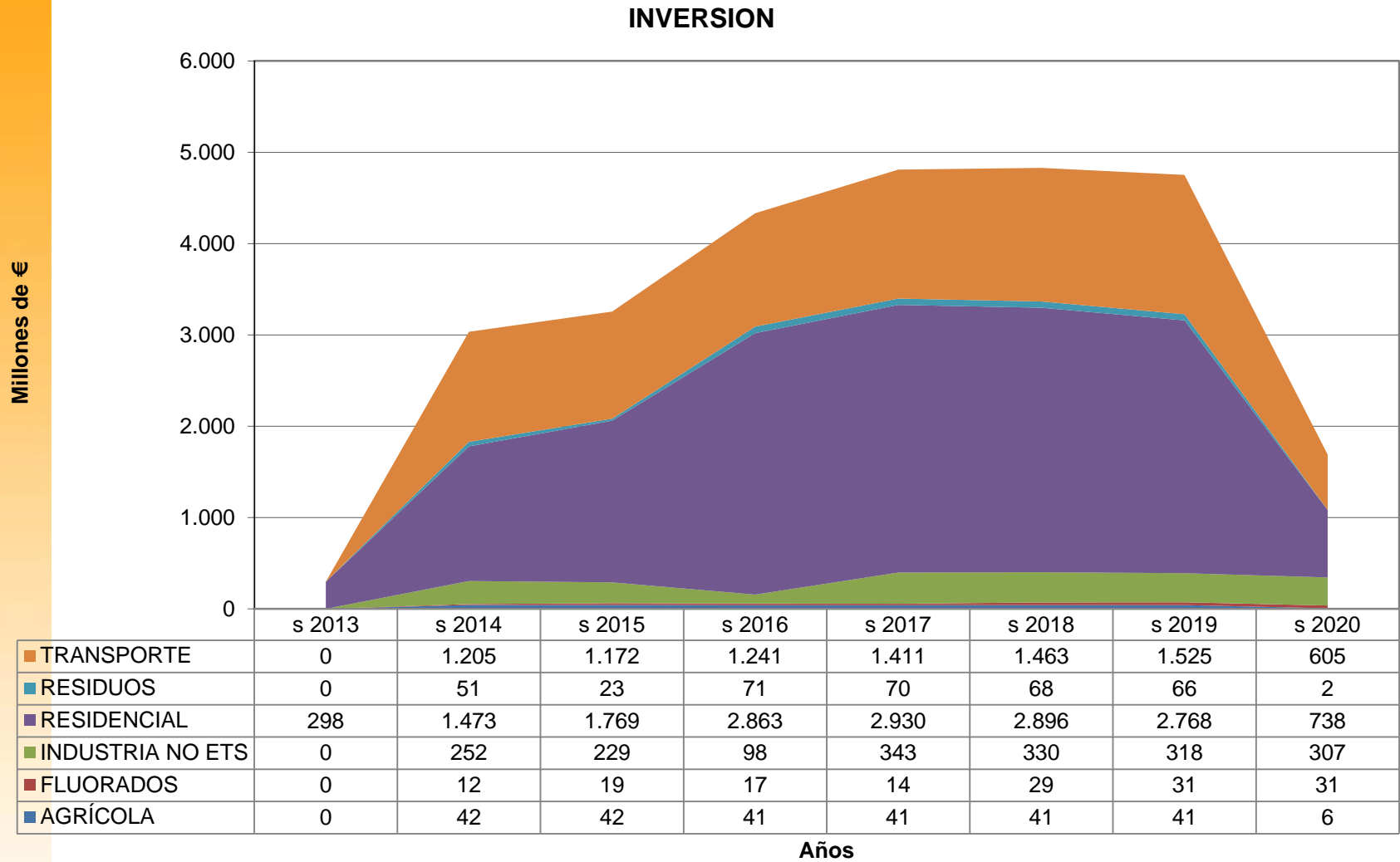


Las medidas seleccionadas aportan las reducciones necesarias a 2020 y mas allá de 2030

MITIGACIÓN EN DIFUSOS Y ETS

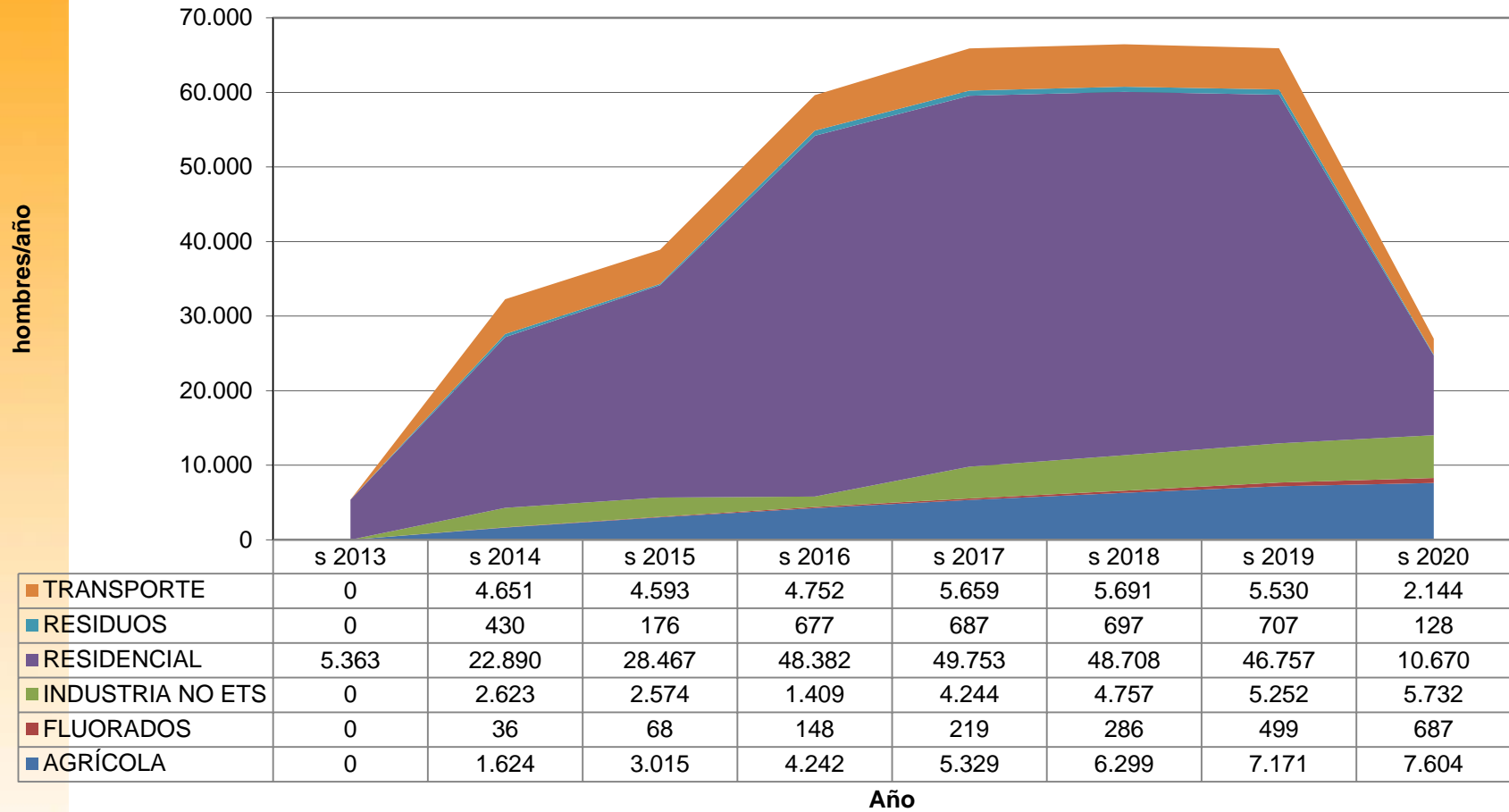


Las mayores inversiones son necesarias en el sector residencial y en transporte



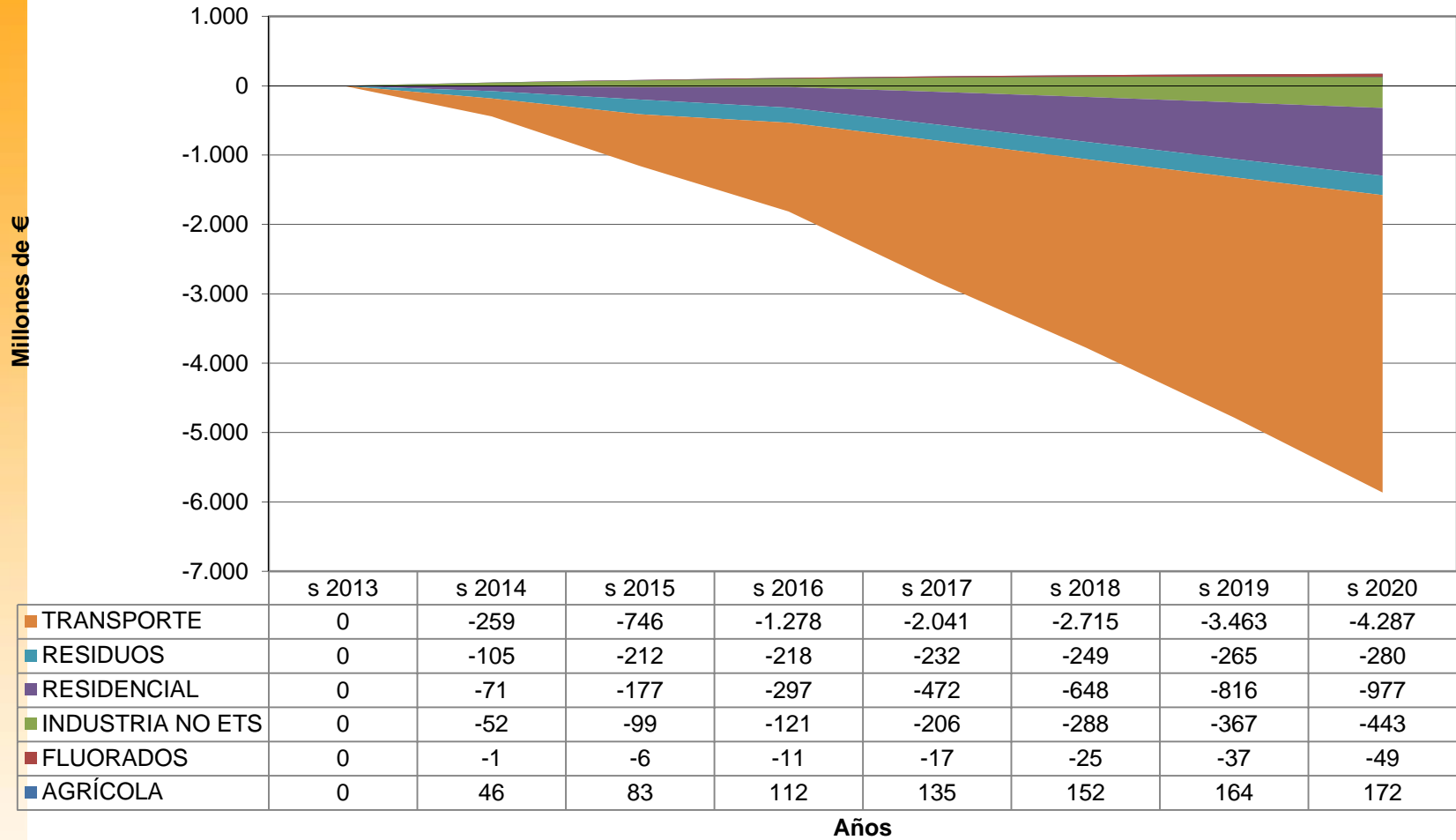
Las medidas sobre el sector residencial aportan mucho empleo

EMPLEO TOTAL



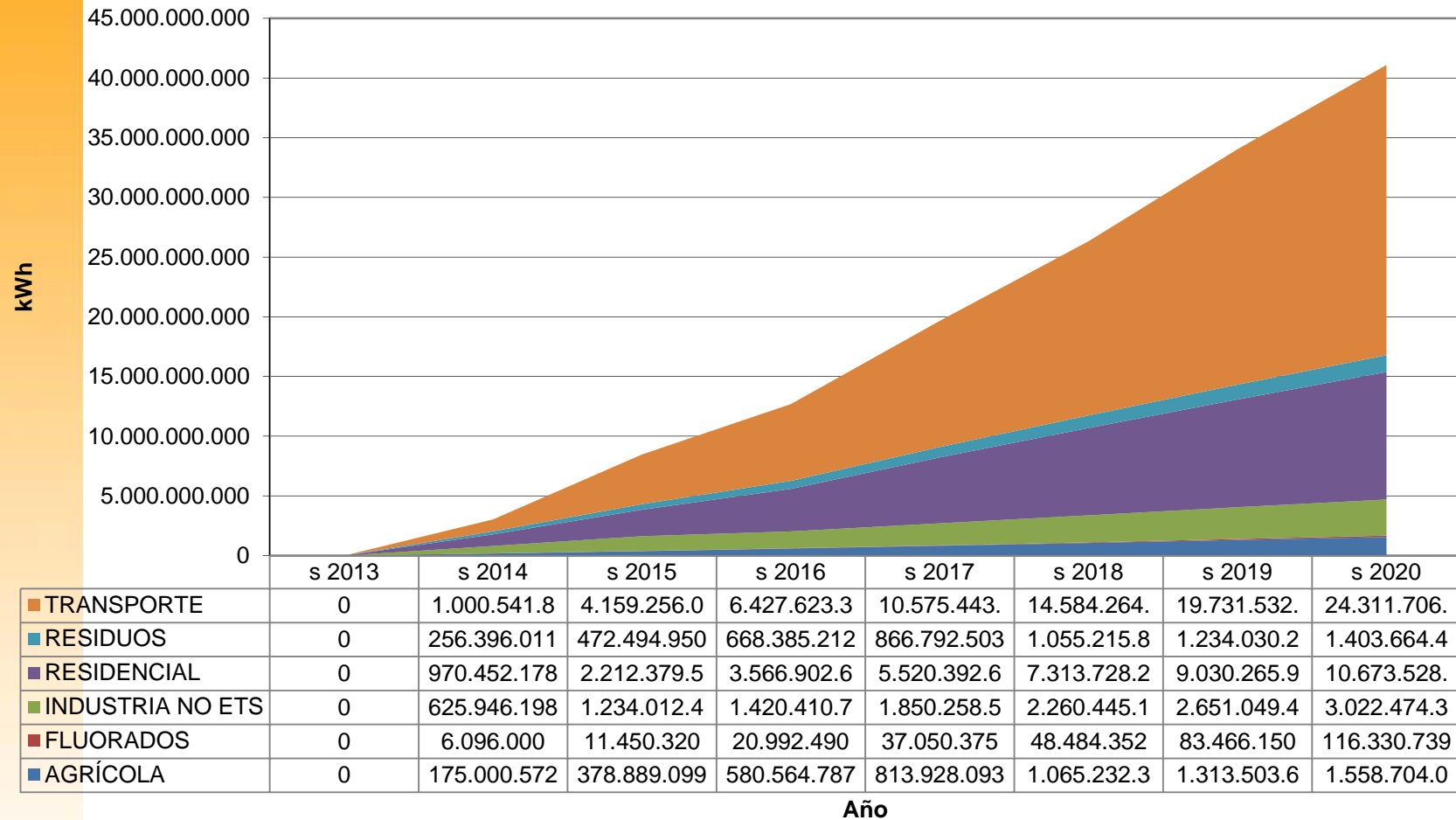
Acciones en transporte y sector residencial generan los mayores ahorros

AHORRO ECONÓMICO



Ahorros de energía final (Contribución DEE)

AHORRO TOTAL DE ENERGÍA



Residencial, comercial e institucional: 10 medidas

- Rehabilitación en sector Residencial
- Rehabilitación en sector institucional AGE
- Rehabilitación en el sector institucional, CC.AA. y local
- Biomasa en calefacción y ACS
- Geotermia en climatización en nuevas edificaciones o reformas importantes
- Placas solares térmicas para ACS
- Cambios de conducta en el hogar.
- Cambio ventanas
- Reparto de costes de calefacción con válvulas termostáticas
- Cambio de calderas individuales convencionales a condensación

Rehabilitación en el sector Residencial

La rehabilitación energética del parque de edificios existente se considera una de las medidas más eficaces:

- Requiere una inversión importante
- Permite recuperar gran parte de la inversión con los ahorros generados
- Las reducciones de emisiones de GEI continúan muchos años después de haber efectuado la inversión.
- Es la que más actividad económica y empleo genera

Adaptar a la estrategia en edificación

Rehabilitación en el sector Institucional

La rehabilitación energética de los edificios de la AGE:

Se ha estimado considerando el inventario de los edificios de la AGE.

Su incidencia es escasa pero necesaria por su ejemplaridad.

Rehabilitación energética de edificios de CC.AA. y Administración local:

Se estima que, aunque no lo exige la directiva, deben efectuar un esfuerzo similar a la AGE.

Su incidencia es algo mayor proporcionalmente a parque de edificios

TRANSPORTE: 12 medidas

- Trasvase modal del vehículo privado a la bicicleta en el transporte de pasajeros
- Trasvase modal del vehículo privado a modos de transporte colectivo en el transporte de pasajeros.**
- Trasvase modal en el transporte de mercancías de la carretera al ferrocarril
- Renovación natural de la flota de vehículos ligeros conforme a objetivos de reducción a 2020**
- Introducción de vehículos de muy bajas emisiones de CO2
- Introducción de biocombustibles de segunda generación en el transporte

TRANSPORTE: 12 medidas

- Teletrabajo y otras medidas de reducción de desplazamientos de pasajeros
- **Conducción eficiente entre conductores profesionales**
- Adelantar la vida renovación natural del parque de vehículos ligeros al óptimo
- Gestión eficiente de flotas
- Uso de biogas en el transporte
- Movilidad cooperativa

Conclusiones y próximos pasos

- La HR servirá para la definición de una estrategia 2020 actualizada
- Hay que avanzar en la definición de mecanismos para implementar las medidas
- Este ejercicio será revisado cada dos años

Muchas gracias